INFORMACIÓN SOBRE COMBUSTIBLES

El hornillo DragonFly® puede utilizar una variedad de combustibles con dos boquillas intercambiables.

1. La boquilla DG se utiliza para gasolina blanca y gasolina sin plomo para automóviles. Esta boquilla ya viene instalada en su hornillo.
2. La boquilla DK es para keroseno, combustible de reactor y gas-oil. Esta boquilla está incluida en el kit de repuestos de su hornillo. Para intercambiar boquillas, consulte "Limpieza del montaje de la válvula del ajustador de llama y de la boquilla".

Use MSR® SuperFuel™ (gasolina blanca) para obtener un rendimiento óptimo. Es el combustible de mejor calidad disponible para el hornillo. No utilice combustibles con plomo. Otros combustibles que no sean MSR SuperFuel pueden provocar obstrucciones en el hornillo más rápidamente, requiriendo limpiezas más frecuentes de la boquilla y de la manguera de combustible. Además, el uso de gasolina sin plomo para automóviles puede reducir el período de duración del hornillo. Utilice la tabla de combustibles que se incluye a continuación para que pueda encontrar su combustible cuando viaje afuera del país.

Visite el sitio www.msrgear.com para obtener más información sobre nombres de combustibles internacionales y transporte seguro para el hornillo.

EE.UU./Reino Unido/ Canadá	Alemania/Suiza	Japón	Francia	Países Bajos	España
White Gas, Naphtha	Kocherbenzin, Reinbenzin	Gasolina blanca	Pétrole à brûler, Essence C	Wasbenzine	Bencina blanca
Gasolina sin plomo para automóviles	Autobenzin	Gasolina	Essence sans plomb	Benzine	Gasolina sin plomo
Keroseno	Petróleo	Toh-yu	Kérosène	Petroleum Lampolie	Parafina
Gas-oil	Gas-oil	Gas-oil	Gas-oil	Gas-oil	Gas-oil

SOLUCIÓN DE POSIBLES PROBLEMAS

Problema

Fuga de combustible	Causa	Solución
En la conexión del envase de combustible y la bomba	Junta de la bomba dañada o faltante	Reemplace la junta de la bomba
En la conexión de la manguera de combustible y la bomba	Junta tórica del tubo de combustible dañada o faltante	Sustituya la junta tórica del tubo de combustible
En el vástago de la válvula de control	Junta tórica de la válvula de control dañada o faltante	Sustituya la junta tórica de la válvula de control
En la cámara del émbolo de la bomba	Válvula de retención obstruida	Limpie la cavidad de la válvula de retención

Rendimiento deficiente	Causa	Solución
La bomba no presuriza el envase de combustible	Bomba floja o asentada incorrectamente La tapa de la bomba está dañada	Apriete o vuelva a enroscar la bomba en el envase de combustible Reemplace la tapa de la bomba
Dificultades para bombear el émbolo	El tapón de la bomba está seco	Lubrique el tapón de la bomba
Llamas amarillas irregulares	Precalentamiento incorrecto	Repita el paso 4
Llamas reducidas	Falta presión en el envase de combustible	Bombee el émbolo
Tarda en llegar al punto de ebullición	Obstrucción en la boquilla o manguera de combustible	Destape la boquilla y limpie la manguera de combustible
Llamas reducidas en lugares de gran altura	Flujo de aire insuficiente	Abra levemente el protector contra viento

⚠ PELIGRO



PELIGRO DE EXPLOSIÓN, MONÓXIDO DE CARBONO y FUEGO.

Este hornillo es EXCLUSIVAMENTE PARA USO AL AIRE LIBRE. No use el hornillo en una carpa, automóvil, casa o cualquier ambiente cerrado. Este hornillo consume oxígeno. Usarlo en un ambiente cerrado puede causar envenenamiento y muerte por el monóxido de carbono.

No utilice un hornillo que pierde combustible. Este hornillo utiliza un combustible altamente inflamable. El combustible que gotea se puede encender fácilmente y provocar un incendio, quemaduras graves, daño a la propiedad, lesiones y la muerte.

Mantenga el envase de combustible alejado del quemador del hornillo y de otras fuentes de calor. Este hornillo utiliza un envase de combustible cerrado que puede explotar si se lo expone a altas temperaturas. Una explosión puede provocar quemaduras graves, daño a la propiedad, lesiones a las personas y muerte.

LEA, ENTIENDA Y SIGA TODAS las instrucciones y advertencias en este manual antes de usar el hornillo.

El incumplimiento de estas advertencias e instrucciones puede provocar lesiones graves o muerte.

Vea en el interior instrucciones más detalladas.

GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA/LÍMITES DE RECURSOS Y RESPONSABILIDAD CIVIL EE.UU. y Canadá

Garantía limitada. Cascade Designs, Inc. ("Cascade") garantiza al propietario original ("Propietario") que el producto que se adjunta ("Producto"), está libre de defectos en el material y fabricación mientras dure el Producto, siempre que se utilice y mantenga de la forma indicada. Si el Producto se (i) altera de alguna forma, (ii) se utiliza para propósitos inconsistentes con el propósito o diseño previsto o (iii) se le da un mantenimiento incorrecto, no se otorgará garantía con respecto a los defectos en el material o en la mano de obra. Además, la garantía se anulará si el usuario (i) no cumple con las instrucciones o advertencias del Producto o si (ii) somete el Producto a uso indebido, abuso o negligencia.

Durante el período de vigencia de la garantía, las piezas originales del Producto, una vez que Cascade haya verificado la falla en el material o en la fabricación, serán reparadas o sustituidas por Cascade. Cascade se reserva el derecho de descontinuar la fabricación de un producto y reemplazarlo por un producto nuevo de valor y funciones similares. Un producto que se devuelva y se considere irreparable pasa a ser propiedad de Cascada y no se devolverá.

EXCEPTO POR LA GARANTÍA LIMITADA DESCRITA ANTERIORMENTE, HASTA EL LÍMITE MÁXIMO AUTORIZADO POR LA LEY EN VIGENCIA, CASCADE, SUS SOCIOS Y PROVEEDORES NO GARANTIZAN, EN FORMA EXPRESA O IMPLÍCITA, Y NIEGAN TODA GARANTÍA, RESPONSABILIDADES Y CONDICIONES, TANTO EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTABLECIDAS POR LA LEY EN RELACIÓN A LOS PRODUCTOS, INCLUYENDO, SIN LIMITACIONES, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, POR DEFECTOS LATENTES, ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO ESPECÍFICO O CORRESPONDENCIA CON LA DESCRIPCIÓN.

Garantía de servicio. Con el fin de obtener el servicio previsto en esta garantía, el producto de Cascade, debe ser llevado a un representante autorizado de Cascade. En los EE.UU. y Canadá también puede obtener el servicio de garantía llamando al 1.800.531.9531 [L-V, 8:00-4:30, PDT]. El Propietario se responsabiliza de todos los costos asociados con la devolución del Producto a Cascade para servicio. Cuando Cascade considere a su discreción, que el Producto se puede reparar o reemplazar bajo garantía, Cascade pagará el manejo y envío asociado con la devolución del Producto reemplazado o reparado al Propietario. En casos en que Cascade considere que al Producto no puede proporcionársele servicio bajo la cobertura de la garantía, Cascade reparará el producto, si es posible, cobrando un cargo razonable que incluye manejo y envío. Para ver los detalles sobre la garantía de devolución, por favor vaya a www.msrgear.com.

Límite a las reparaciones. Si un tribunal de jurisdicción competente establece que se violó la garantía limitada indicada anteriormente, la única obligación de Cascade será, a su opción, reparar o reemplazar el Producto. Si el caso anterior no se soluciona de la forma indicada, Cascade reembolsará al Propietario, el precio de compra original del Producto, a cambio de que le devuelvan el Producto..LA SIGUIENTE REPARACIÓN ES LA ÚNICA COMPENSACIÓN DE CASCADE, SUS SOCIOS O PROVEEDORES PARA CON EL COMPRADOR, INDEPENDIENTEMENTE DE CUALQUIER TEORÍA LEGAL.

Limitación de responsabilidad. La máxima responsabilidad de Cascade, sus socios y proveedores estará limitada a daños incidentales que no excedan del precio original de la compra del Producto. CASCADE, SUS SOCIOS Y SUS PROVEEDORES NIEGAN Y EXCLUYEN TODA RESPONSABILIDAD CIVIL POR CUALQUIER DAÑO CONSECUENTE U OTROS DAÑOS INDEPENDIENTEMENTE DE SUS CAUSAS. ESTA EXCLUSIÓN Y LIMITACIÓN SEGUIRÁN VIGENTES CON RESPECTO A TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES SOBRE DAÑOS Y PERJUICIOS, AUN CUANDO LA REPARACIÓN NO LOGRE CUMPLIR CON SU PROPÓSITO ESENCIAL.

Esta garantía otorga al Propietario derechos legales específicos; el Propietario puede tener derechos adicionales, los cuales variarán de un estado a otro.

Siempre siga todas las instrucciones de uso, seguridad, operación y mantenimiento de éste y otros productos de Cascade.

No están afectados los derechos establecidos por la ley del consumidor de la Unión Europea.

EXCLUSIVAMENTE PARA USO AL AIRE LIBRE



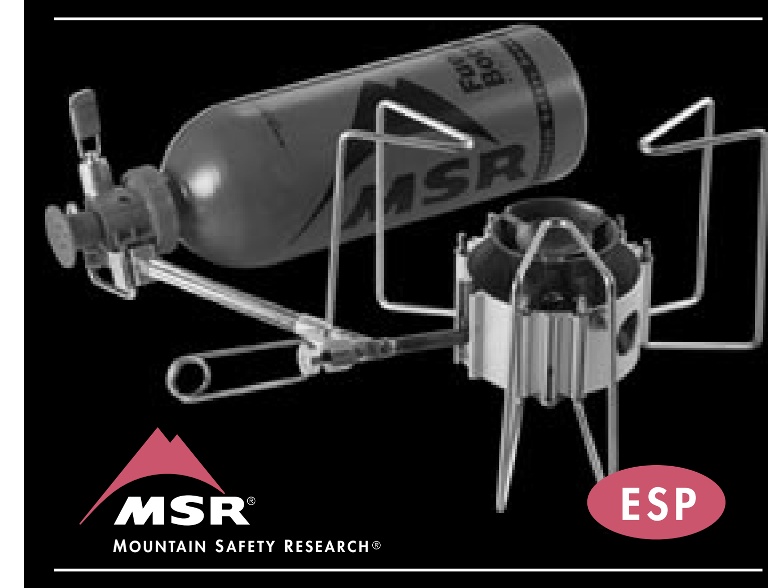


Para informaciones y servicios del producto comuníquese a

Cascade Designs, Ltd.
Dwyer Road, Midleton, Co. Cork, Ireland
Teléfono: +353.21.462 1400
www.msrgear.com

119844-2

MANUAL DE INSTRUCCIONES



MSR® MOUNTAIN SAFETY RESEARCH®

ESP

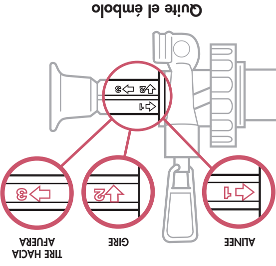
DRAGONFLY®

MANTENIMIENTO DE LA BOMBA

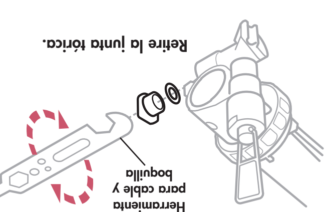
Cambie las juntas tóricas y las juntas de bombas secas, agrietadas o rotas. Las instrucciones para el cambio de las juntas tóricas y de las juntas de la bomba se pueden encontrar en el Annual Maintenance Kit o en el más extenso Expedition Service Kit que puede adquirir separadamente de un representante de MSR.

REEMPLAZO DE JUNTAS TÓRICAS DE LA MANGUERA DE COMBUSTIBLE

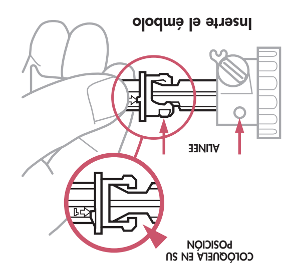
1. **Quite el émbolo.**
   - Alinee, gire y tire.
2. **Retire la boquilla del tubo de combustible y la junta tórica con la herramienta para cable y boquilla .**
   Retire la junta tórica con el extremo de la manguera de combustible o con un alfiler imperdible.
3. **Inspeccione la junta tórica y reemplácela si está dañada.**
   Si necesita, se le provee una junta tórica verde de repuesto para la manguera de combustible.
4. **Lubrique la tapa de la bomba.**
   Use una gota de aceite para tapa de bomba o cualquier aceite mineral.
5. **Inserte el émbolo.**
   - Mantenga el dedo pulgar y el dedo índice firmemente alrededor de la **Flecha 1.**
   - Alinee las lengüetas de la boquilla del émbolo con los orificios en el cuerpo de la bomba.
   - Presione el émbolo/boquilla en el cuerpo de la bomba hasta que se coloque en su lugar con un chasquido.



Quite el émbolo



Retire la junta tórica.



Inserte el émbolo

REEMPLAZO DE LA JUNTA TÓRICA DE LA VÁLVULA DE CONTROL Y DEL CONTRAPUNTO

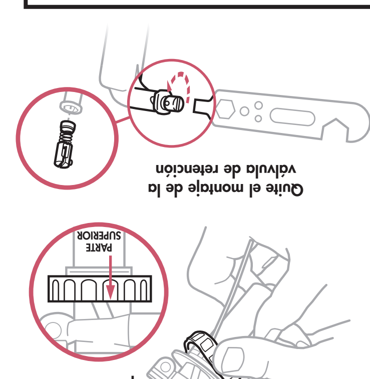
1. **Dé 2 vueltas a la tuerca de retén para desenroscarla.**
2. **Dé 6 vueltas a la válvula de control de la bomba para desenroscarla.**
3. **Desenrosque la tuerca de retén completamente y saque el montaje de la válvula de control.**
4. **Inspeccione la(s) junta(s) tórica(s) y reemplácela(s) si está(n) dañada(s).**
   - Retire la manija de la válvula de control de la bomba, del vástago
   - Deslice la tuerca de cierre.
   - Retire la(s) junta(s) tórica(s) con un alfiler imperdible.

REEMPLAZO DE LA JUNTA DE LA BOMBA

Revise la junta de la bomba y cámbiela si está dañada.

CÓMO LIMPIAR LA VÁLVULA DE RETENCIÓN

1. **Gire el montaje de la válvula de retención para retirarlo.**
2. **Limpie los residuos de la válvula de retención y la cavidad de la bomba.**
3. **Inserte nuevamente el montaje de la válvula de retención.**



⚠ ADVERTENCIA

No desarme el hornillo o la bomba más allá de lo que se describe en estas instrucciones. No modifique el hornillo o la bomba. No utilice el hornillo ni la bomba si descubre que se ha roto o falta alguna pieza. Use exclusivamente las piezas originales de DragonFly.

MANTENIMIENTO DEL HORNILLO

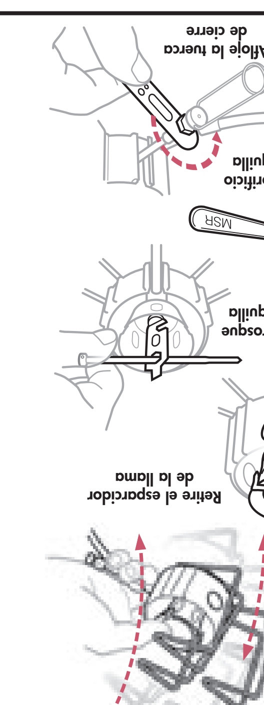
Los depósitos en la manguera de combustible y la boquilla reducen el flujo de combustible e influyen en el desempeño del hornillo. Los depósitos pequeños de la boquilla se pueden eliminar con la aguja destapaboquilla. Los depósitos más grandes pueden necesitar una limpieza más profunda del montaje de la válvula del ajustador de llama y de la boquilla.

LIMPIEZA DE LA BOQUILLA CON LA AGUJA DESTAPABOQUILLA

1. **Cierre la válvula de control de la bomba y espere 5 minutos para que el hornillo se enfríe.**
2. **Sacuda el hornillo hacia arriba y abajo.**
   La aguja destapaboquilla dentro de la boquilla deberá producir un "golpeteo".
3. **Precaliente y ponga a funcionar el hornillo.**
   Si el funcionamiento no mejora, siga los pasos para realizar la limpieza del montaje de la válvula del ajustador de llama y de la boquilla.

LIMPIEZA DEL MONTAJE DE LA VÁLVULA DEL AJUSTADOR DE LLAMA Y DE LA BOQUILLA

1. **Retire el esparcidor de la llama.**
2. **Desenrosque la boquilla con la herramienta para cable y boquilla.**
   Utilice la herramienta para limpieza DragonFly con la herramienta para cable y boquilla para lograr mayor palanca.
3. **Retire la aguja destapaboquilla.**
   AVISO: Para intercambiar boquillas, coloque la aguja destapaboquilla en la nueva boquilla y vuelva a armar el hornillo.
4. **Limpie la boquilla con el alambre para limpieza de boquilla.**
5. **Dé dos vueltas a la válvula del ajustador de llama para abrirla.**
6. **Afloje la tuerca de cierre con la herramienta para cable y boquilla.**
   - Desenrosque completamente la válvula del ajustador de llama.
   - Retire el montaje de la válvula del ajustador de llama.
7. **Limpie el extremo ranurado del ajustador de llama con la uña de su dedo pulgar o con el alambre para limpiar boquilla.**



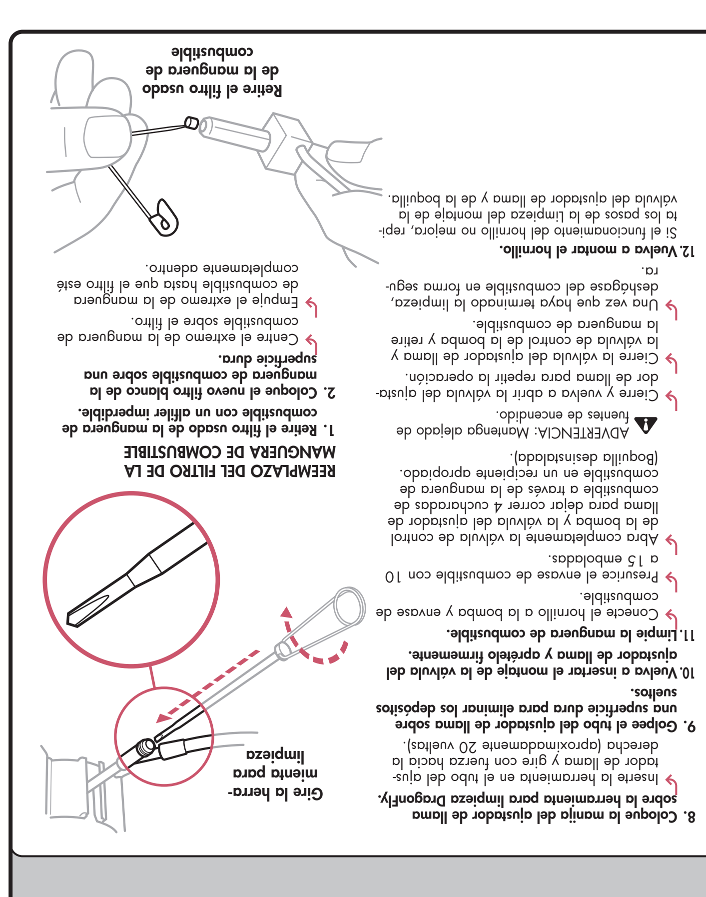
8. **Coloque la manija del ajustador de llama sobre la herramienta para limpieza DragonFly.**
   - Inserte la herramienta en el tubo del ajustador de llama y gire con fuerza hacia la derecha (aproximadamente 20 vueltas).
9. **Golpee el tubo del ajustador de llama sobre una superficie dura para eliminar los depósitos sueltos.**
10. **Vuelva a insertar el montaje de la válvula del ajustador de llama y aprételo firmemente.**
11. **Limpie la manguera de combustible.**
    - Conecte el hornillo a la bomba y envase de combustible.
    - Presurice el envase de combustible con 10 a 15 emboladas.
    - Abra completamente la válvula de control de la bomba y la válvula del ajustador de llama para dejar correr 4 cucharadas de combustible a través de la manguera de combustible en un recipiente apropiado. (Boquilla desinstalada).

    ⚠ ADVERTENCIA: Mantenga alejado de fuentes de encendido.

    - Cierre y vuelva a abrir la válvula del ajustador de llama para repetir la operación.
    - Cierre la válvula del ajustador de llama y la válvula de control de la bomba y retire la manguera de combustible.
    - Una vez que haya terminado la limpieza, deshágase del combustible en forma segura.
12. **Vuelva a montar el hornillo.**
    Si el funcionamiento del hornillo no mejora, repita los pasos de la Limpieza del montaje de la válvula del ajustador de llama y de la boquilla.

REEMPLAZO DEL FILTRO DE LA MANGUERA DE COMBUSTIBLE

1. **Retire el filtro usado de la manguera de combustible con un alfiler imperdible.**
2. **Coloque el nuevo filtro blanco de la manguera de combustible sobre una superficie dura.**
   - Centre el extremo de la manguera de combustible sobre el filtro.
   - Empuje el extremo de la manguera de combustible hasta que el filtro esté completamente adentro.



CONOZCA SU HORNILLO MSR® DRAGONFLY®

Familiarícese con las piezas de su DragonFly. Para que este hornillo funcione correctamente, necesitará realizar el paso de precalentamiento para convertir el combustible líquido en vapor. Las instrucciones para precalentar el hornillo se incluyen en el **Paso 4.**

Válvula de retención
Montaje de la válvula de control
Junta tórica del tubo de combustible
Boquilla del tubo de combustible
Cuerpo de la bomba
Tapa de la bomba
Junta de la bomba
Aletas de la boquilla del émbolo
Ranura de la bomba de combustible
Émbolo
Aguja destapaboquilla
Esparcidor de la llama
Boquilla
Boquilla del émbolo
Soporte para ollas/ patas
Protector contra viento
Extremo (latón) de la manguera
Filtro de la manguera de combustible
Brazo sujetador
Manija del ajustador de llama
Montaje de la válvula del ajustador de llama
Tubo del ajustador de llama
Tapa del quemador
Reflector de calor

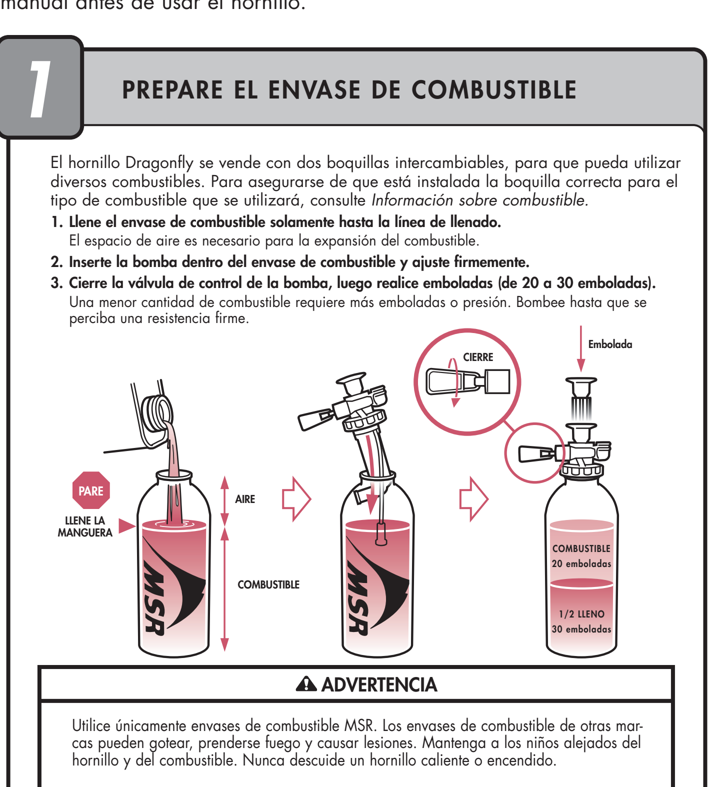
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DE DRAGONFLY

LEA, ENTIENDA Y SIGA TODAS las instrucciones y advertencias en este manual antes de usar el hornillo.

1 PREPARE EL ENVASE DE COMBUSTIBLE

El hornillo Dragonfly se vende con dos boquillas intercambiables, para que pueda utilizar diversos combustibles. Para asegurarse de que está instalada la boquilla correcta para el tipo de combustible que se utilizará, consulte *Información sobre combustible.*

1. **Llene el envase de combustible solamente hasta la línea de llenado.**
   El espacio de aire es necesario para la expansión del combustible.
2. **Inserte la bomba dentro del envase de combustible y ajuste firmemente.**
3. **Cierre la válvula de control de la bomba, luego realice emboladas (de 20 a 30 emboladas).**
   Una menor cantidad de combustible requiere más emboladas o presión. Bombee hasta que se perciba una resistencia firme.

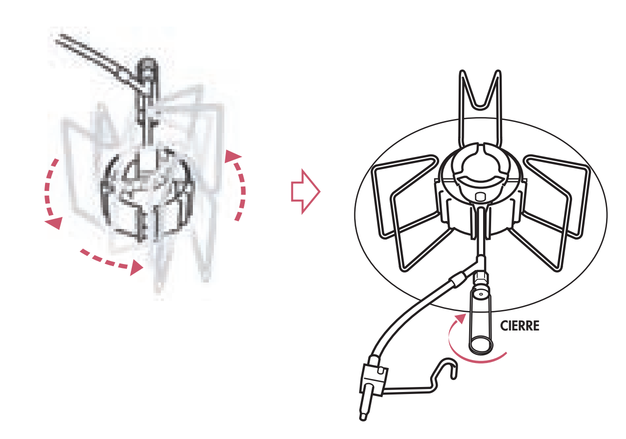


⚠ ADVERTENCIA

Utilice únicamente envases de combustible MSR. Los envases de combustible de otras marcas pueden gotear, prenderse fuego y causar lesiones. Mantenga a los niños alejados del hornillo y del combustible. Nunca descuide un hornillo caliente o encendido.

2 MONTAJE DEL HORNILLO

1. **Abra los 3 juegos de patas/soportes para ollas.**
2. **Gire el montaje del quemador y la manguera de combustible hacia su lugar.**
3. **Extienda el montaje de la válvula del ajustador de llama.**
   Cierre la válvula del ajustador de llama.
4. **Coloque el hornillo en el centro del reflector de calor.**

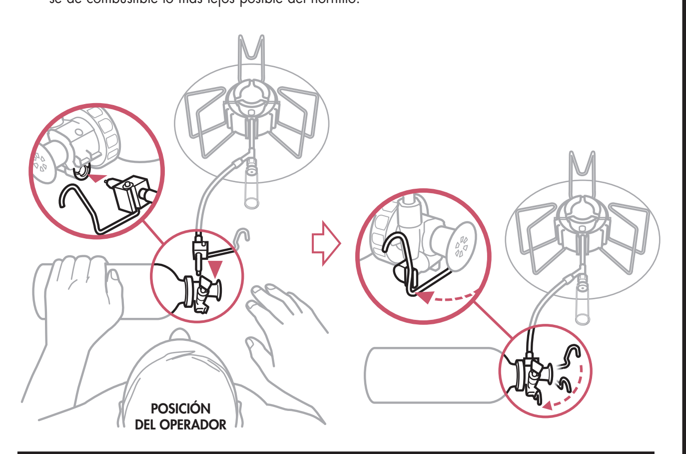


⚠ ADVERTENCIA

Mantenga los combustibles por lo menos a 4 pies (1.2 metros) de distancia de la parte superior y de los costados de un hornillo encendido. Este hornillo puede prenderle fuego a los materiales combustibles. La única finalidad de este hornillo es cocinar y hervir agua. Nunca lo utilice con otra finalidad. Cuando la temperatura está por debajo de -10° F (-24° C), las juntas tóricas se pueden endurecer, lo cual podría provocar pérdidas. Tome todas las precauciones en temperaturas inferiores a la temperatura de congelación.

3 CONECTE EL HORNILLO Y LA BOMBA

1. **Lubrique todo el extremo de latón de la manguera de combustible con aceite o saliva.**
2. **Inserte completamente el extremo de latón de la manguera de combustible dentro de la bomba.**
   Coloque el recipiente de combustible sobre su costado para que la válvula de control de la bomba apunte hacia arriba.
3. **Asegure el brazo del retén en la ranura de la bomba de combustible.**
   Por seguridad, enderece cuidadosamente la manguera de combustible. Mantenga el envase de combustible lo más lejos posible del hornillo.

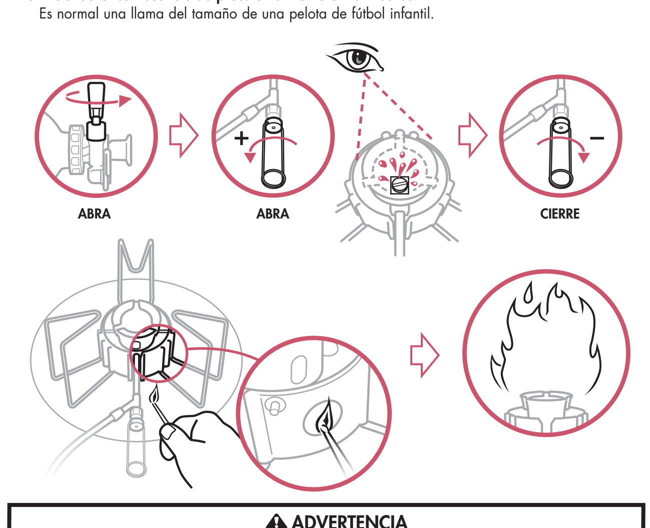


⚠ ADVERTENCIA

Antes de usarlo, cerciórese de que no haya combustible sobre el envase, bomba, manguera y quemador. Si ve o huele combustible, no encienda el hornillo. Vea *Solución de posibles problemas.* Nunca desconecte la manguera de combustible, bomba o envase de combustible cuando el hornillo está encendido, o el combustible goteará, se prenderá fuego y lo quemará. El combustible que gotee o se derrama puede quemarse y provocarle quemaduras.

4 PRECALENTAMIENTO DEL HORNILLO

1. **Gire la válvula de control de la bomba hasta que esté totalmente abierta en el envase de combustible.**
2. **Deje pasar solamente 1/2 cucharada de combustible.**
   ↳ Abra la válvula del ajustador de llama y espere que el combustible fluya a través de la boquilla.
3. **Cierre la válvula del ajustador de llama.**
4. **Encienda el combustible de precalentamiento en la mecha.**
   Es normal una llama del tamaño de una pelota de fútbol infantil.

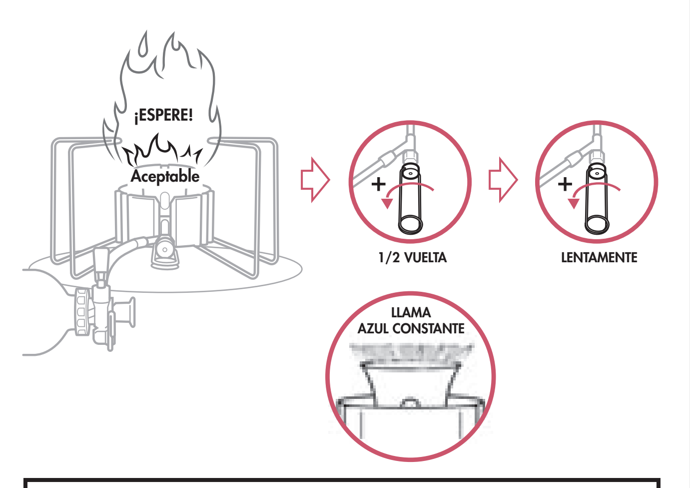


⚠ ADVERTENCIA

Nunca ponga la cabeza o alguna parte del cuerpo sobre el hornillo cuando lo enciende o cuando está cocinando. Nunca utilice exceso de combustible para el precalentamiento. El combustible que gotee o se derrame puede quemarse y provocarle quemaduras.

5 ENCIENDA EL HORNILLO

1. **Espere a que la llama de precalentamiento se reduzca de tamaño (aproximadamente 2 minutos).**
   Si la llama se apaga, espere 5 minutos a que el hornillo se enfríe antes de volver a encender.
2. **Abra.la válvula del ajustador de llama 1/2 vuelta y espere a que aparezca una llama azul constante.**
3. **Abra lentamente la válvula del ajustador de llama para que pase más combustible y haya más calor.**

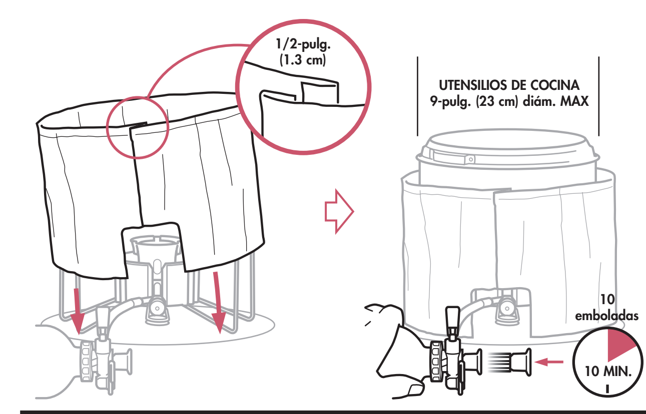


⚠ ADVERTENCIA

Volver a encender un hornillo caliente puede producir llamas grandes y quemarlo. Antes de volver a encenderlo espere 5 minutos para que el hornillo se enfríe. Las partes accesibles pueden estar muy calientes. Nunca mueva un hornillo caliente o encendido.

6 USE EL HORNILLO PARA COCINAR

1. **Monte el protector contra viento.**
   ↳ Una los extremos del protector contra viento.
   Para lograr un rendimiento óptimo deje una separación de 1 pulg. entre el protector contra viento y la olla.
   Utilice el protector contra el viento para mejorar el funcionamiento en cualquier condición.
2. **Coloque la olla sobre el hornillo.**
3. **Mantenga la presión del envase de combustible.**
   Para que no baje el rendimiento, dé aproximadamente 10 emboladas cada 10 minutos.
   Sostenga firmemente el envase de combustible al bombearlo.



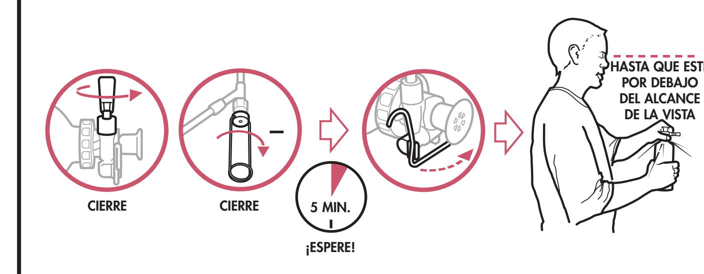
⚠ ADVERTENCIA

Mantenga el envase de combustible alejado del quemador del hornillo y de otras fuentes de calor. Separe el quemador del envase de combustible con el protector contra el viento. Un envase de combustible recalentado puede explotar, y quemarlo o herirlo. Nunca utilice utensilios de cocina con un diámetro mayor de 9 pulgadas (23 centímetros). Los utensilios de cocina grandes emanan mucho calor. Nunca utilice el hornillo con ollas vacías o secas. Nunca utilice reflectores o difusores de calor que no sean de MSR.

7 APAGUE EL HORNILLO

1. **Cierre la válvula de control de la bomba en el envase de combustible.**
   Los residuos de combustible continuarán quemándose con una llama pequeña por algunos minutos.
2. **Cierre la válvula del ajustador de llama del hornillo.**
   Después de que las llamas se apaguen, espere 5 minutos para que se enfríe.
3. **Abra el brazo del retén y retire la manguera de combustible de la bomba.**
4. **Despresurice el envase de combustible y vuelva a embalar el hornillo.**
   ↳ Sostenga el envase de combustible derecho alejado de la cara y de cualquier fuente de calor o encendido.
   ↳ Lentamente desenrosque la bomba para despresurizar el envase de combustible.

Para transportar o guardar el envase de combustible, puede dejar la bomba dentro de un envase de combustible despresurizado. La bomba también se puede quitar y volver a colocar con la tapa del envase de combustible.



⚠ ADVERTENCIA

No guarde el envase de combustible cerca de fuentes de calor o encendido, tales como calentadores de agua, estufas, pilotos, hornos y artefactos eléctricos. Conserve el envase de combustible bien cerrado en un lugar fresco y bien ventilado. Tome todas las precauciones al guardar el combustible del hornillo.